



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年10月10日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-312764

出 願 人

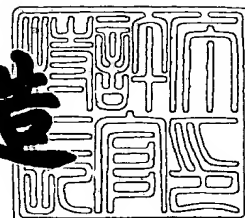
Applicant(s):

株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

2001年11月16日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3099782

【書類名】 特許願

【整理番号】 SCEI01125

【提出日】 平成13年10月10日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60
G06F 17/00
G06T 17/00

【発明の名称】 仮想世界システム、サーバコンピュータおよび情報処理装置

【請求項の数】 11

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

 【氏名】 島川 恵三

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

 【氏名】 平松 修治

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

 【氏名】 鈴置 雅一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

 【氏名】 大場 章男

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

【氏名】 岡田 豊史

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

【氏名】 榎本 繁

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

【氏名】 島田 宗毅

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

【氏名】 掛 智一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

【氏名】 木本 陽介

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

【氏名】 小巻 賢二郎

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

【氏名】 堀江 弘昌

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

【氏名】 藤井 高広

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂 7 丁目 1 番 1 号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

【氏名】 木村 祐太

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂 7 丁目 1 番 1 号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

【氏名】 女井 秀久

【特許出願人】

【識別番号】 395015319

【氏名又は名称】 株式会社 ソニー・コンピュータエンタテインメント

【代理人】

【識別番号】 100084032

【弁理士】

【氏名又は名称】 三品 岩男

【電話番号】 045(316)3711

【選任した代理人】

【識別番号】 100087170

【弁理士】

【氏名又は名称】 富田 和子

【電話番号】 045(316)3711

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-312113

【出願日】 平成12年10月12日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011992

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

特 2 0 0 1 - 3 1 2 7 6 4

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9912211

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 仮想世界システム、サーバコンピュータおよび情報処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

サーバコンピュータと、このサーバコンピュータに接続される複数の端末コンピュータとを備え、サーバコンピュータ上に生成する仮想世界に、端末コンピュータの操作者の化身を表示させ、端末コンピュータからの操作に基いて、この化身を行動させる仮想世界システムにおいて、

端末コンピュータの操作者に仮想的なオブジェクトを提供するオブジェクト提供手段と、

提供されたオブジェクトをサーバコンピュータに送信するオブジェクト送信手段と、

前記オブジェクトを受信し、送信した端末コンピュータの操作者と関連付けて記憶するオブジェクト記憶手段と、

前記記憶したオブジェクトを、前記操作者の操作に基いて仮想世界に表示させるオブジェクト表示手段とを備えることを特徴とする仮想世界システム。

【請求項 2】

仮想世界を生成し、参加者端末からの操作に応じて仮想世界内で行動するシンボルを参加者端末に出力する仮想世界生成手段を備えるサーバコンピュータであって、

仮想世界内で利用することができるオブジェクトに関するデータを、所定のデータフォーマットで格納するオブジェクト記録領域と、

前記オブジェクト記録領域を参照して、仮想世界内にオブジェクトを表示させるオブジェクト表示手段と、

参加者から前記所定のデータフォーマットで記録されたオブジェクトデータを受け付け、前記オブジェクト記録領域に記録するオブジェクトデータ受け付け手段とを備えることを特徴とするサーバコンピュータ。

【請求項 3】

請求項 2 記載のサーバコンピュータであって、

前記オブジェクトデータ受け付け手段は、受け付けたオブジェクトデータを、そのオブジェクトデータに係る参加者と関連付けて前記オブジェクト記録領域に記録し、

前記オブジェクト表示手段は、当該記録されたオブジェクトデータを、関連付けられた参加者からの操作に基づいて参照することを特徴とするサーバコンピュータ。

【請求項 4】

プレイヤーに課題を与え、その課題をクリアすると仮想的なオブジェクトをプレイヤーに授与するゲームを提供するゲーム提供手段を備える情報処理装置であって、

前記授与するオブジェクトは請求項 2 記載の所定のデータフォーマットで記録されたものであり、

授与したオブジェクトを請求項 2 記載のサーバコンピュータに送信する送信手段を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 5】

請求項 4 記載の情報処理装置であって、

請求項 2 記載のサーバコンピュータにアクセスして、当該サーバコンピュータ上に生成されている仮想世界に参加可能とする手段と、

参加した仮想世界において、前記授与したオブジェクトをプレイヤーが利用可能とする手段とをさらに有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 6】

プレイヤーに課題を与え、その課題をクリアすると仮想的なオブジェクトをプレイヤーに授与するゲームを情報処理装置に実行させるためのプログラムであって、

前記授与するオブジェクトは請求項 2 記載の所定のデータフォーマットで記録されたものであり、

授与したオブジェクトを請求項 2 記載のサーバコンピュータに送信する送信処理を情報処理装置に実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 7】

請求項 6 記載のプログラムであって、

請求項 2 記載のサーバコンピュータにアクセスして、当該サーバコンピュータ上に生成されている仮想世界に参加可能とする処理と、

参加した仮想世界において、前記授与したオブジェクトをプレイヤーが利用可能とする処理とをさらに情報処理装置に実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 8】

プレイヤーからの操作を受け付け、その操作に基づいて仮想的なオブジェクトを作成する処理を情報処理装置に実行させるためのプログラムであって、

作成したオブジェクトを請求項 2 記載の所定のデータフォーマットで記録する処理と、

記録したオブジェクトを請求項 2 記載のサーバコンピュータに送信する送信処理とを情報処理装置に実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 9】

請求項 7 または 8 に記載のプログラムであって、

前記サーバコンピュータに送信するオブジェクトは属性が定められ、

その属性に基づいて、仮想世界におけるプレイヤーの当該オブジェクトに対する利用態様が決定されることを特徴とするプログラム。

【請求項 10】

請求項 6 ～ 9 のいずれか一項に記載のプログラムを記録した情報処理装置読み取り可能な記録媒体。

【請求項 11】

コンピュータネットワークに接続されるサーバコンピュータ上に仮想世界を生成し、参加者端末からの操作に応じて仮想世界内で行動するシンボルを参加者端末に出力する仮想世界提供方法であって、

参加者から、仮想世界内で利用することができるオブジェクトに関するデータを、あらかじめ定めた所定のデータフォーマットで受け付けると、

そのオブジェクトを当該参加者の所有物として登録し、仮想世界において当該参加者が利用できるオブジェクトとして扱うことを特徴とする仮想世界提供方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンピュータネットワークを利用して、多数のユーザ同士が仮想的にコミュニケーションを行うことができる仮想世界システムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

コンピュータネットワークを利用したコミュニケーションの一態様として、多人数参加型の仮想世界システムが知られている。これはサーバコンピュータに仮想世界を生成し、その仮想世界にユーザの化身であるキャラクタを登場させ、ユーザの操作によって、移動、会話等の様々な行動を行うことができるようにしたものである。そして、仮想世界システムに参加しているユーザが使用する端末コンピュータの表示画面内に、仮想世界とユーザの操作対象であるキャラクタと他の参加ユーザの操作するキャラクタの様子を表示させることにより、各ユーザが同一の場を共有し、仮想的なコミュニケーションを実現するものである。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

一般に、多人数参加型の仮想世界システムにおいては、ユーザの化身であるキャラクタは、仮想世界内で物（オブジェクト）を所有することができるようになっている。例えば、仮想世界内で、兵士の役割を担っているキャラクタは武器を所有していたり、商人の役割を担っているキャラクタは、商品を所有しているようにして、仮想世界内のキャラクタに多様性を持たせ、変化に富んだ仮想社会を形成できるようにしている。

【 0 0 0 4 】

しかし、仮想世界内でキャラクタが所有できる物は、仮想世界内であらかじめ定義されたものに限られ、参加ユーザはその中から、自分の化身であるキャラクタが所有するアイテム等のオブジェクトを選択等せざるを得なかった。このため、例えば、多くのキャラクタが同じようなアイテムを所有するという状況が生じていた。このような制約を取り払い、ユーザ独自のアイテムをキャラクタに所有させることができれば、仮想世界システムの面白さが増し、ユーザにとって、仮

想世界システムが一層魅力のあるものになると考えられる。

【0005】

本発明の目的は、仮想世界内であらかじめ定義されているオブジェクト以外のオブジェクトを、ユーザが使用することができる仮想世界システムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明は、

サーバコンピュータと、このサーバコンピュータに接続される複数の端末コンピュータとを備え、サーバコンピュータ上に生成する仮想世界に、端末コンピュータの操作者の化身を表示させ、端末コンピュータからの操作に基いて、この化身を行動させる仮想世界システムにおいて、

端末コンピュータの操作者に仮想的なオブジェクトを提供するオブジェクト提供手段と、

提供されたオブジェクトをサーバコンピュータに送信するオブジェクト送信手段と、

前記オブジェクトを受信し、送信した端末コンピュータの操作者と関連付けて記憶するオブジェクト記憶手段と、

前記記憶したオブジェクトを、前記操作者の操作に基いて仮想世界に表示させるオブジェクト表示手段とを備えることを特徴とする仮想世界システムを提供する。

【0007】

また、本発明は、仮想世界を生成し、参加者端末からの操作に応じて仮想世界内で行動するシンボルを参加者端末に出力するサーバコンピュータであって、

仮想世界内で利用することができるオブジェクトに関するデータを、所定のデータフォーマットで格納するオブジェクト記録領域と、

前記オブジェクト記録領域を参照して、仮想世界内にオブジェクトを表示させるオブジェクト表示手段と、

参加者から前記所定のデータフォーマットで記録されたオブジェクトデータを

受け付け、前記オブジェクト記録領域に記録するオブジェクトデータ受け付け手段とを備えることを特徴とするサーバコンピュータを提供する。

【 0 0 0 8 】

さらに、本発明は、プレイヤに課題を与え、その課題をクリアすると仮想的なオブジェクトをプレイヤに授与するゲームを提供するゲーム提供手段を備える情報処理装置であって、

前記授与するオブジェクトは前記所定のデータフォーマットで記録されたものであり、授与したオブジェクトを前記記載のサーバコンピュータに送信する送信手段を備えることを特徴とする情報処理装置を提供する。

【 0 0 0 9 】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。本実施例ではサーバコンピュータ上に仮想世界を生成し、ユーザが端末コンピュータを用いて、アイテムを獲得可能なゲームを行い、そのゲームで獲得したアイテムを携えて仮想世界に参加する形態を例にする。

【 0 0 1 0 】

図 1 は、本実施形態の構成の概要を示すブロック図である。本図に示すように、本実施形態は、サーバコンピュータ 1 0 に、複数の端末コンピュータ 2 0 a、2 0 b、2 0 c…が、インターネット等のネットワーク 3 0 を介して接続した構成となっている。

【 0 0 1 1 】

各ユーザは、それぞれの端末コンピュータ 2 0 を用いて、サーバコンピュータ 1 0 にアクセスすることにより、サーバコンピュータ 1 0 上に生成される仮想世界に参加することができる。仮想世界に参加しているユーザの端末コンピュータ 2 0 の表示画面には、仮想世界が表示され、また、各参加ユーザの化身がキャラクターとして表示される。

【 0 0 1 2 】

そして、ユーザが自分自身の端末コンピュータ 2 0 に対して行った操作によって、そのユーザの化身であるキャラクターの仮想世界における行動が定まり、また

、そのキャラクタの行動は他のユーザの端末コンピュータ 2 0 の表示画面にも反映されるようになっている。

【 0 0 1 3 】

本実施形態において、仮想世界内のキャラクタは、移動、会話等の行動に加え、仮想世界内で車、電話等のアイテムを使用することができる。そして、これらのアイテムの使用状態は、そのアイテムを使用しているキャラクタに係るユーザの端末コンピュータ 2 0 に表示されるとともに、その様子は他のキャラクタに係るユーザの端末コンピュータにも表示される。

【 0 0 1 4 】

さらに、本実施例では、仮想世界であらかじめ定義され、利用可能となっているアイテムのみならず、ユーザが、仮想世界とは別のゲームにおいて獲得したアイテムを仮想世界内で利用できるようになっている。

【 0 0 1 5 】

図 2 は、図 1 におけるサーバコンピュータ 1 0 の機能構成を説明するためのブロック図である。本図に示すようにサーバコンピュータ 1 0 は、仮想世界制御部 1 0 1 と、通信制御部 1 0 2 と、仮想世界生成データベース 1 0 3 と、ユーザ管理用データベース 1 0 4 と、ユーザ用データ記憶領域 1 0 5 とを備えて構成される。

【 0 0 1 6 】

なお、サーバコンピュータ 1 0 は、中央演算処理装置（CPU）と、主記憶装置と、ハードディスク装置等の補助記憶装置と、CD-ROM、DVD-ROM等の可搬性を有する記憶媒体からデータを読み取る読取装置と、キーボード、マウス等の入力装置と、ディスプレイ等の表示装置と、インターネットを介して端末コンピュータ 2 0 等と通信を行うための通信装置と、上述した各構成要素間のデータ送受信をつかさどるインタフェース等とを備えた、一般的な構成を有するサーバコンピュータ、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置を用いて構成することができる。

【 0 0 1 7 】

仮想世界制御部 1 0 1 は、仮想世界生成データベース 1 0 3 から仮想世界内の

地形、建築物等のオブジェクトに関するオブジェクトデータ等を読み込んで、サーバコンピュータ10上に仮想世界を生成し、サーバコンピュータ10にアクセスしている端末コンピュータ20に、通信制御部102を介して配信して、各端末コンピュータ20のユーザが仮想世界に参加できるようにする。

【0018】

また、仮想世界制御部101は、仮想世界生成データベース103に記録されているキャラクタ表示用データ、アイテム表示用データ等を用いて、各ユーザの操作に基づくキャラクタの行動等を表示するためのデータを生成する。そして、生成したデータを仮想世界に参加している各端末コンピュータ20に、通信制御部102を介して配信する。

【0019】

ここで、仮想世界生成データベース103は、上述のように、仮想世界内の地形、建築物等のオブジェクトに関するオブジェクトデータ、および、キャラクタ、アイテム等に関するオブジェクトデータを格納したデータベースである。

【0020】

仮想世界生成データベース103に格納されるオブジェクトデータは、例えば、図3に示すようなフォーマット50とすることができる。

【0021】

本図において、オブジェクトデータフォーマット50は、項目とその項目に対する値とを有しており、項目として、オブジェクトID501と、名称502と、属性503と、所有者504と、大きさ505と、現在位置506と、表示用画像507とを有している。

【0022】

オブジェクトID501は、そのオブジェクトを識別するためのコードである。このコードに基いて、仮想世界制御部101は、オブジェクト、例えば、キャラクタ等の行動等を管理する。

【0023】

名称502は、そのオブジェクトの名称である。例えば、オブジェクトがキャラクタの場合は、ユーザが自分の好みの名称を付けられるようにすることができ

る。また、オブジェクトが仮想世界内の建築物であれば、あらかじめ名称を付けておくようにすることができる。

【 0 0 2 4 】

属性 5 0 3 は、例えば、キャラクタ、車、建築物等とすることができ、そのオブジェクトのカテゴリを表す。この属性 5 0 3 の値により、仮想世界内のオブジェクトの性質、例えば、移動の可否、オブジェクトに対しユーザが操作できる内容等が定まる。

【 0 0 2 5 】

所有者 5 0 4 は、そのオブジェクトの所有者を表す。オブジェクトが携帯電話等のアイテム等の場合は、所有者を定めることができ、その所有者に関する情報がこの項目で定められる。例えば、そのオブジェクトが特定のユーザの所有物であれば、後述するユーザ ID を、所有者 5 0 4 の値とすることができる。もちろん、オブジェクトによっては、所有者の定まらないものもある。

【 0 0 2 6 】

大きさ 5 0 5 は、そのオブジェクトの仮想世界内での大きさを表す。各オブジェクトは大きさ 5 0 5 で定められた値に比例した大きさを、各端末コンピュータ 2 0 の表示装置に表示される。

【 0 0 2 7 】

現在位置 5 0 6 は、そのオブジェクトの仮想世界内での現在位置を表す。オブジェクトの仮想世界内における位置は、例えば、2 次元あるいは 3 次元の座標値によって特定することができるようになっている。オブジェクトが移動する場合は、所定期間ごとに、この値が更新される。

【 0 0 2 8 】

表示用画像 5 0 7 は、そのオブジェクトを各端末コンピュータ 2 0 の表示装置に表示させるための画像データである。仮想世界は、通常、3 次元的に表示されるため、表示用画像 5 0 7 は、3 次元の情報を有する画像データとして記録される。また、オブジェクトが、可動の性質である場合には、それぞれの状態（例えば歩いている状態、物を持っている状態）の画像を生成できるようなデータも記録される。

【0029】

仮想世界制御部101は、以上に示したフォーマットで記録されたオブジェクトデータを読み込み、表示用画像507に基いて仮想世界内においてそのオブジェクトを表示させたり、属性に基いてそのオブジェクトの性質を定める。

【0030】

また、仮想世界制御部101は、前述したフォーマットで記録されたオブジェクトデータであれば、仮想世界データベース103以外のデータ記憶領域に記録されているオブジェクトデータを解釈することができ、仮想世界データベース103に記録されているオブジェクトデータと同様に取り扱うことができる。

【0031】

なお、仮想世界内の地形、建築物等のオブジェクトに関するデータは各端末コンピュータ20に持たせておくようにしてもよい。この場合は、仮想世界に参加するユーザに仮想世界内の地形、建築物等のオブジェクトに関するデータを記録したCD-ROM等の記録媒体等をあらかじめ配布し、もしくは、通信回線等を利用して配信し、端末コンピュータ20は、そのデータを参照して仮想世界を表示装置に表示するようにする。そして、仮想世界制御部101は、仮想世界内を行動するキャラクタ、あるいは、アイテム等に関するデータを端末コンピュータ20に配信するようにする。

【0032】

通信制御部102は、通信装置を制御し、サーバコンピュータ10が端末コンピュータ20等と通信を行うために必要な各種プロトコルを処理する。

【0033】

ユーザ管理用データベース104は、仮想世界に参加するユーザのIDとパスワードとを管理する。すなわち、本実施例において、仮想世界に参加するためには、ユーザはあらかじめ、サーバコンピュータ10にユーザ登録をしておく必要がある。仮想世界制御部101は、サーバコンピュータ10にアクセスしたユーザに対して、IDとパスワードの入力を促す。そして、ユーザ管理用データベース104を参照して、入力されたIDおよびパスワードの照合を行い、認証されたユーザに対して仮想世界への参加を認めることとする。

【 0 0 3 4 】

ユーザ用データ記憶領域 1 0 5 は、ユーザ登録を済ませたユーザに対して与えられる記憶領域である。各ユーザは、ユーザ用データ記憶領域 1 0 5 内の所定サイズの専用の記憶領域が割り当てられる。各ユーザに割り当てられた記憶領域は、例えば、ユーザ ID をキーに識別することができるようになっている。

【 0 0 3 5 】

ユーザ用データ記憶領域 1 0 5 には、例えば、ユーザが端末コンピュータで行ったゲームで入手したアイテムに関するデータを記録することができる。このアイテムに関するデータフォーマットが、前述のオブジェクトデータフォーマット 5 0 にしたがつたものであれば、仮想世界制御部 1 0 1 は、ユーザ用データ記憶領域 1 0 5 に記録されたデータを参照して、このアイテムを仮想世界に登場させることができる。

【 0 0 3 6 】

図 4 は、図 1 における端末コンピュータ 2 0 の機能構成を説明するためのブロック図である。本図に示すように端末コンピュータ 2 0 は、ゲーム制御部 2 0 1 と、仮想世界参加制御部 2 0 2 と、通信制御部 2 0 3 と、入力制御部 2 0 4 と、表示制御部 2 0 5 と、ゲーム用オブジェクトデータベース 2 0 6 とを備えて構成される。

【 0 0 3 7 】

なお、端末コンピュータ 1 0 は、中央処理装置（CPU）と、主記憶装置と、ハードディスク装置等の外部記憶装置と、CD-ROM、DVD-ROM等の可搬性を有する記憶媒体からデータを読み取る読取装置と、コントローラ、キーボード、マウス等の入力装置と、ディスプレイ等の表示装置と、インターネットを介してサーバコンピュータ 1 0 等と通信を行うための通信装置と、上述した各構成要素間のデータ送受信をつかさどるインタフェース等とを備えた、一般的な構成を有するパーソナルコンピュータ、エンタテインメント装置等の情報処理装置を用いて構成することができる。

【 0 0 3 8 】

ゲーム制御部 2 0 1 は、CD-ROM、DVD-ROM等の可搬性記憶媒体に

記憶されているゲームプログラム、あるいは、通信装置を介して取得したゲームプログラム等を、主記憶装置が読み込み、CPUが実行することにより実現される。

【0039】

ゲーム制御部201が提供するゲームは、サーバコンピュータ10上に生成される仮想世界とは、関連を持つ必要はなく、独立して端末コンピュータ20上で実行することができる。また、ゲームのジャンル、内容についても任意である。

【0040】

本実施例においては、ゲーム制御部201が提供するゲームはレーシングゲームであるとする。ユーザは、コントローラ等の入力装置を操作することにより、表示画面に表示される操作対象であるレーシングカーを操作して、レースを行うものとする。

【0041】

このレーシングゲームに登場するレーシングカー等のオブジェクトは、ゲーム用オブジェクトデータベース206に記録されているオブジェクトデータを、ゲーム制御部201が読み込んで、表示制御部205を介して、表示装置の表示画面に表示されるものである。

【0042】

ここで、ゲーム用オブジェクトデータベース206は、CD-ROM、DVD-ROM等の可搬性記憶媒体に記憶されているデータ、あるいは、ハードディスク等の記憶装置に記憶されているデータである。ゲーム制御部201は、必要に応じて、これらのデータを読み込んで、表示制御部205を介して表示装置に表示させる。

【0043】

そして、ゲーム用オブジェクトデータベース206に記録されているオブジェクトデータの一部、または、全部は、図3に一例を示した仮想世界のオブジェクトデータフォーマット50にしたがって記録されている。

【0044】

仮想世界参加制御部202は、CD-ROM、DVD-ROM等の可搬性記憶

媒体に記憶されているプログラム、あるいは、通信装置を介して取得したプログラム等を、主記憶装置が読み込み、CPUが実行することにより実現される。

【0045】

仮想世界参加制御部202は、通信制御部203を介して、サーバコンピュータ10の仮想世界制御部101と通信を行い、仮想世界を生成するためのデータを受信して、端末コンピュータ20の表示装置に、表示制御部205を介して仮想世界の映像を表示させるとともに、入力制御部204を介して受け付けたユーザの操作内容を仮想世界制御部101に送信する。

【0046】

通信制御部203は、通信装置を制御し、端末コンピュータ20がサーバコンピュータ10等と通信を行うために必要な各種プロトコルを処理する。

【0047】

入力制御部204は、コントローラ、キーボード等の入力装置を介してユーザの操作を受け付け、その操作内容をゲーム制御部201、仮想世界参加制御部202に送るインタフェース機能を有する。

【0048】

表示制御部205は、ゲーム制御部201、仮想世界参加制御部202から渡された画面データに対し、合成処理等を施して表示画面データを生成する。生成された表示画面データは表示装置に出力され、これを受けた表示装置は、表示画面上に、表示画面データにしたがった画像を表示する。

【0049】

次に、本実施形態の処理について説明する。

【0050】

図5は、本実施形態の処理の流れについて説明するためのフロー図である。

【0051】

サーバコンピュータ10の仮想世界にユーザ登録を済ませているユーザは、端末コンピュータ20を用いてゲームを行う(S101)。ここでは、前述のようにレーシングゲームを例にする。

【0052】

このゲームにおいては、ユーザがレーシングゲームで課されるレースにおいて、所定の条件、例えばトップになること、を満たすと、そのレースをクリアしたことになり（S 1 0 2）、ユーザに対して、オリジナルのレーシングカーが与えられる（S 1 0 3）。そして、ユーザは、以後のレースにおいては、このレーシングカーが使用できるようになる。

【 0 0 5 3 】

このレーシングカーに関するオブジェクトデータは、ゲーム用オブジェクトデータベース 2 0 6 にあらかじめ記憶されているものであり、ゲーム制御部 2 0 1 は、ユーザがレースをクリアしたことにより、このオブジェクトデータをユーザが利用可能な状態とする。

【 0 0 5 4 】

また、このオブジェクトデータは、あらかじめ定められている仮想世界制御部 1 0 1 が解釈可能なオブジェクトデータフォーマット 5 0 にしたがって記録されている。ただし、オブジェクトデータフォーマット 5 0 に変更可能な形式で記録されていてもよい。

【 0 0 5 5 】

ユーザが、獲得したレーシングカーを、仮想世界に持っていこうとする場合には（S 1 0 4）、仮想世界参加制御部 2 0 2 を利用して、サーバコンピュータ 1 0 にアクセスする。そして、ユーザ ID とパスワードを入力することにより、仮想世界に参加する（S 1 0 5）。

【 0 0 5 6 】

そして、入手したレーシングカーに関するオブジェクトデータを、自身のユーザ用データ記憶領域 1 0 5 に保存する。これは、例えば、仮想世界参加制御部 2 0 2 にオブジェクト送信用のコマンドメニューを用意しておき、ユーザがそのメニューを選択し、送信するオブジェクトを指定することにより、自身のユーザ用データ記憶領域 1 0 5 に保存できるようにしておく。なお、前述のように、レーシングカーが、オブジェクトデータフォーマット 5 0 に変更可能な形式で記録されている場合には、ユーザ用データ記憶領域 1 0 5 に保存する前に、オブジェクトデータフォーマット 5 0 に変換するようにする。

【 0 0 5 7 】

このとき、属性 5 0 3 は車とし、所有者 5 0 4 は、ユーザ領域 1 0 5 に記録したユーザであるとする。また、表示用画像 5 0 7 は、レーシングゲームにおけるゲーム用オブジェクトデータベース 2 0 6 に記録されている画像データが記録される。

【 0 0 5 8 】

すると、仮想世界制御部 1 0 1 は、ユーザのデータ記憶領域 1 0 5 に記録されたオブジェクトデータを解釈し、仮想世界に登場させることができる。このときの表示画像は、上記のように記録されたレーシングカーに関するオブジェクトデータの表示用画像 5 0 7 を参照することにより生成することができる。これにより、他のユーザの端末コンピュータ 1 0 にもレーシングカーの画像を表示させることができる。また、属性を参照して、車であることを認識し、車の機能を仮想世界内で実現させる。具体的には、ユーザの操作に基き、ユーザのキャラクタを乗せて仮想世界内を走ることができる。さらに、所有者が特定されているため、ゲームでレーシングカーを獲得した当該ユーザ以外のユーザには操作できないようにすることができる。

【 0 0 5 9 】

このようにすることで、仮想世界内であらかじめ定義されているオブジェクト以外のオブジェクトについても、ユーザは仮想世界内で使用できるようになる。

【 0 0 6 0 】

なお、本発明は、上記の実施形態に限定されるものではなく、その要旨の範囲内で様々な変形が可能である。

【 0 0 6 1 】

例えば、上記実施例では、ユーザはゲームで獲得したアイテムを仮想世界に持っていく例について説明したが、ユーザが例えば、アイテム作成用のアプリケーションソフトを利用し、仮想世界のオブジェクトデータフォーマットにしたがった、独自に作成したアイテムオブジェクトをサーバコンピュータ 1 0 に送信して、ユーザ用データ記憶領域 1 0 5 に保存するようにしてもよい。この場合は、ユ

ーザそれぞれのオリジナルアイテムを仮想世界に持っていくことができる。

【0062】

また、仮想世界に持っていくオブジェクトはアイテムに限られず、キャラクターそのものを仮想世界に持っていくようにしてもよい。例えば、端末コンピュータ10で実行するゲームがロールプレイングゲームであり、そのゲームをクリアすると、ユーザが担当したキャラクターのオブジェクトデータをサーバコンピュータ10のユーザ用データ記憶領域105に保存できるようにしてもよい。

【0063】

【発明の効果】

上述のように、本発明によれば、本発明によれば、仮想世界内であらかじめ定義されているオブジェクト以外のオブジェクトを、ユーザが仮想世界で 사용할ことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】は、本発明の実施形態の構成を説明するためのブロック図である。

【図2】は、サーバコンピュータの構成を説明するためのブロック図である。

【図3】は、仮想世界生成データベースに格納されるオブジェクトデータフォーマットの一例を示す図である。

【図4】は、端末コンピュータの構成を説明するためのブロック図である。

【図5】は、本実施形態の処理の流れについて説明するためのフロー図である。

【符号の説明】

10…サーバコンピュータ、20…端末コンピュータ

30…コンピュータネットワーク

101…仮想世界制御部、102…通信制御部

103…仮想世界生成データベース、104…ユーザ管理用データベース

105…ユーザ用データ領域

201…ゲーム制御部、202…仮想世界参加制御部

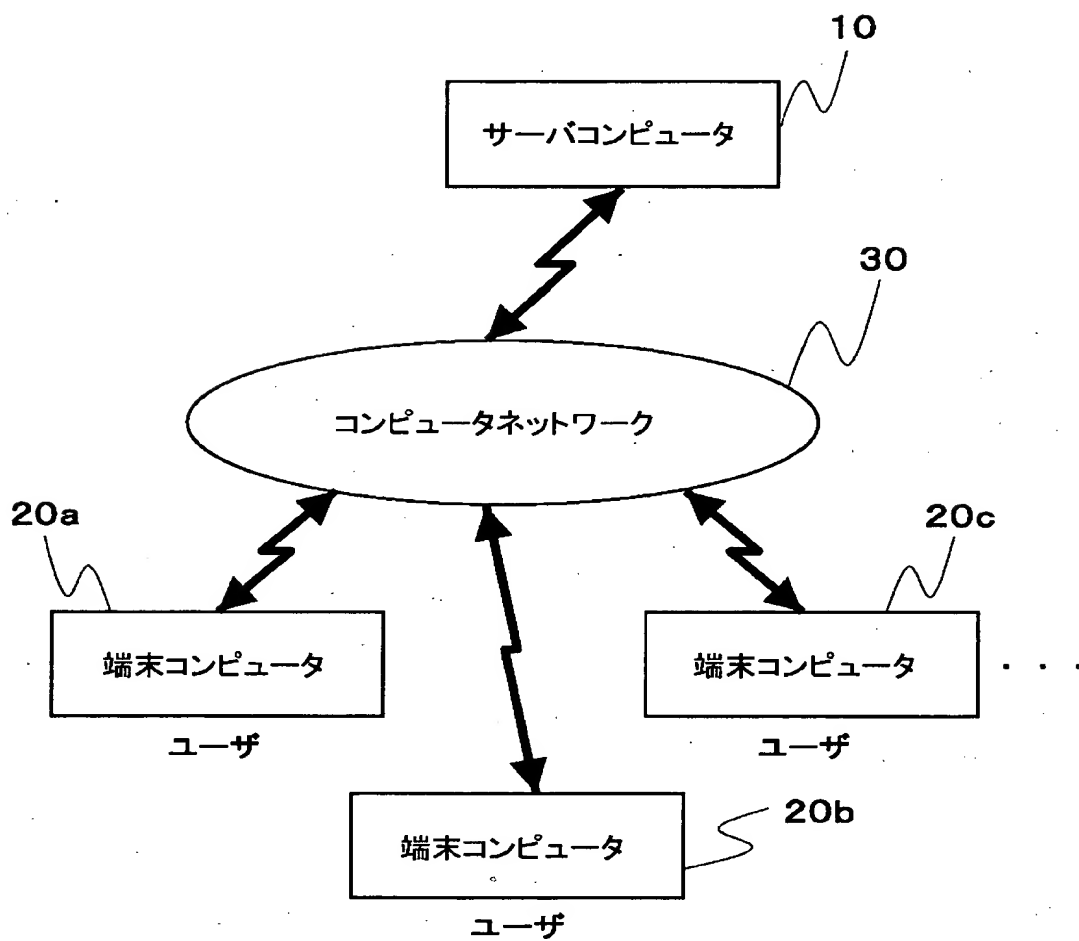
203…通信制御部、204…入力制御部、205…表示制御部

206…ゲーム用オブジェクトデータベース

【書類名】 図面

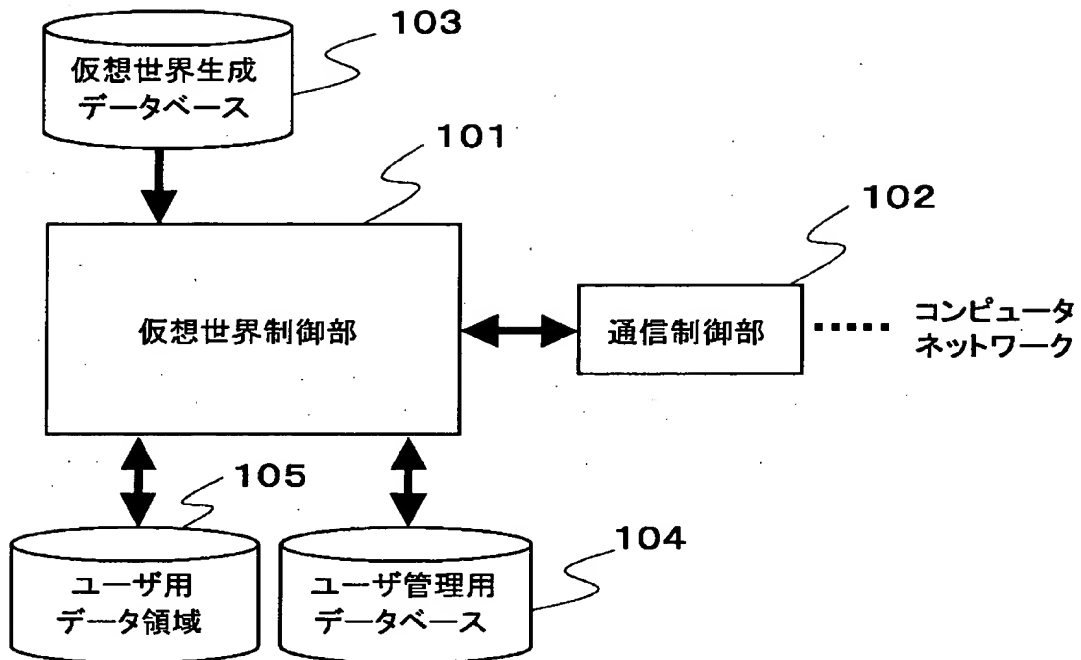
【図 1】

図 1



【図 2】

図 2



【図 3】

図3

50

	項目	値
501	オブジェクトID	...
502	名称	...
503	属性	...
504	所有者	...
505	大きさ	...
506	現在位置	...
507	表示用画像	...

オブジェクトデータフォーマット

【図 4】

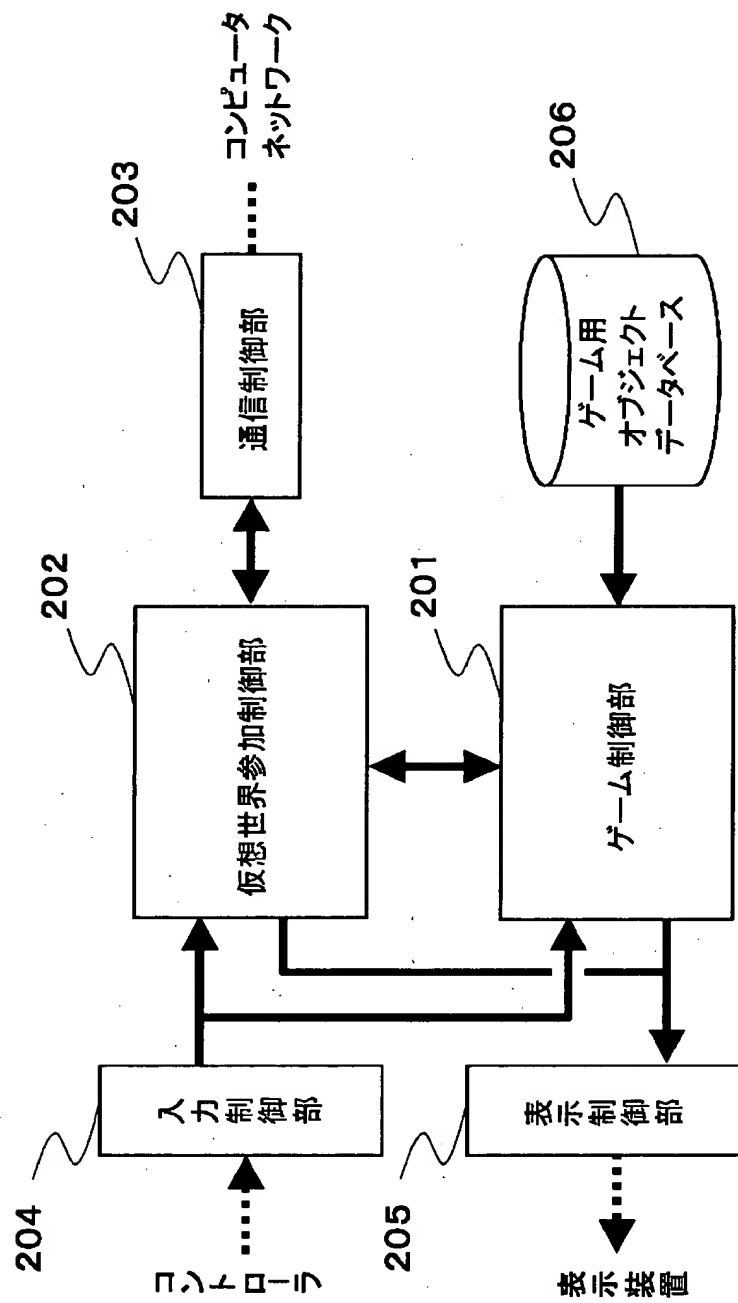
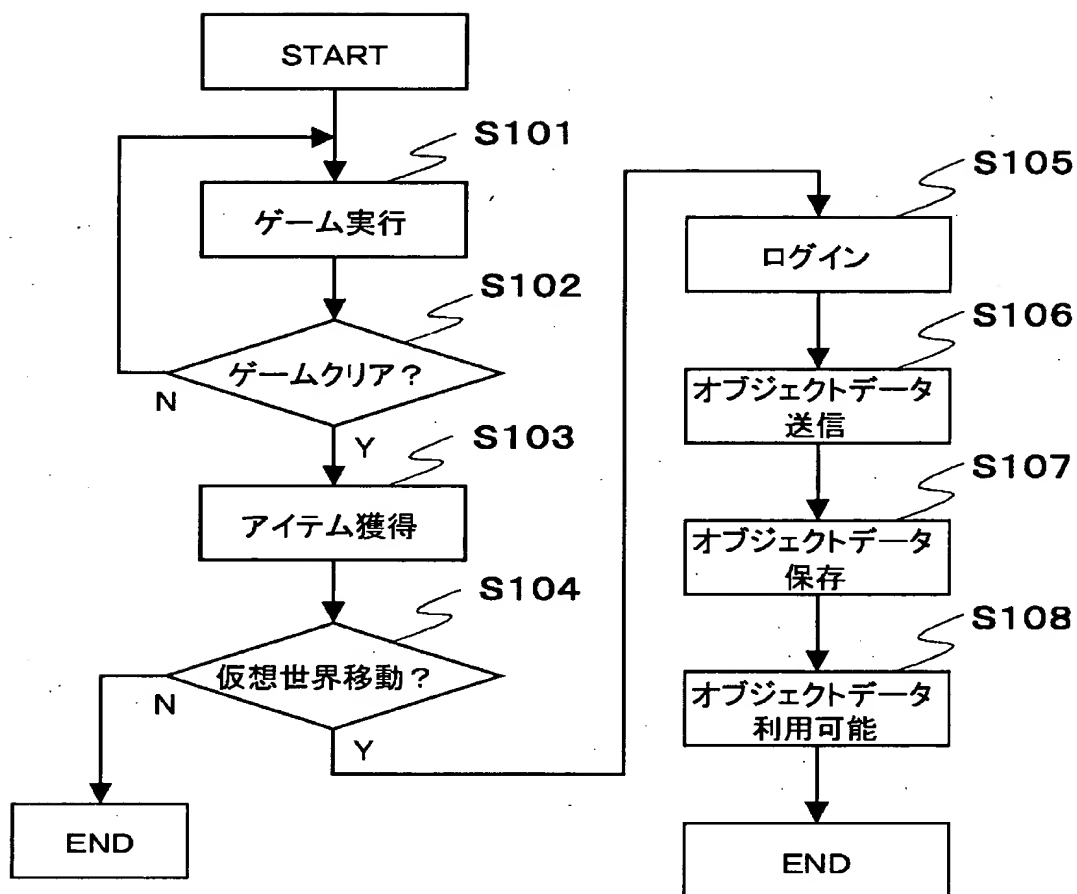


図4

【図 5】

図5



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 仮想世界内であらかじめ定義されているオブジェクト以外のオブジェクトを、ユーザが仮想世界で使えるようにする。

【解決手段】 仮想世界で取り扱うオブジェクトのデータフォーマットに従って作成したオブジェクトをユーザの端末コンピュータでユーザに提供する。ユーザは、提供されたオブジェクトを仮想世界を生成するサーバコンピュータに送信し、サーバコンピュータはこのオブジェクトを操作者と関連付けて記憶する。このオブジェクトは、仮想世界で解釈できるフォーマットで記録されているため、操作者は仮想世界でオブジェクトを操作することができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [395015319]

1. 変更年月日 1997年 3月31日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区赤坂7-1-1

氏 名 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント